الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة ـ مكة المكرمة

والجبـ ـ ـ ـال أوتـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـاداً

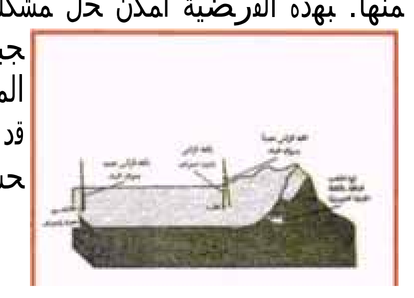
د. حسن با حفظ ا

لقد احتوي القرآن الكريم وحي ا المنزل علي خاتم أنبيائه محمد - علي آيات الهداية والرشاد وكان وما زال معجزا في بيانه، معجزا في أخباره، ومعجزا في اتيانه وتقريره لأمور وسنن كونية ما كان للإنسان أن يدركها ناهيك عن أن يقررها في وقت نزول هذا الوحي ولم يحط بها ويدركها تماما إلا في وقت متأخر جدا، قدره المولي عز وجل وقرره في قوله{لكل نبـأ مستقر وسوف تعملون}(الأنعام:٦٧) وفي قوله تعالي: {ولتعلمن نبأه بعد حيـن}(ص/ ٨٨) ولسوف نتناول في مقالنا هذا حقيقة علمية ذكرها القرآن الكريم وأشار إليها فـي عدد من آيته إلا وهي ظاهرة الجبال شكلا ووظيفة، والتي لم يستطع الإنسان أن يصـل إليها كحقيقة معروفة إلا بعد التقدم والتطور العلمي والتقني الهائل الـذي حصـل فـي القرنين الأخيرين من عمر البشرية.

لقد عرف الإنسان الجبال منذ القدم وتعامل معها وعاش في أكنافها واستفاد منها ومن مكوناتها المستفادة الماشرة التي عرفها من خلال شكلها الظاهري فقد عرف الجبل بأنه كل ما علا عن سطح الأرض واسـتطال وتجاوز التل ارتفاعا. فهل يفي هذا التعريف الجبل حقه الآن؟

إجابة علي هذا التساؤل سنجول ونقلب في صفحات تاريخ الجبال على مدي القرون الثلاثة الأخـيره والتـي تميزت بالكثير من الكشوف العلمية الهامة في شتي المجالات الكونية.

لقد فتن الإنسان بالجبال شكلاً وجذب إليها لما فيها من منافع واكتفي بمعرفتها ظاهريا إلـي بدايـة ال قرن الثامن عشر عندما تنبه بير بوجر Griviational Attraction والذي كان يرأس بعثة إلي جبال (الأنـديز) إلي أن قوة الجذب المقاسة في هذه المنطقة لا يتناسب مع كتلة هذه الجبال الهائلة وإنما هي أقل بكثير مما هو متوقع، معتمدا على الانحراف في اتجاه القمم البركانية في تلك المنطقة، والملاحظ على قياس الجذب التقليدي الذي كان متوفرا لديه والمسمي بميزان البناء Plumb Bab ونتيجة لهذه الملاحظة الأولية أفـترض بوجـر ضرورة وجود كتلة صخرية هائلة غير مرئية ليس لها مكان إلا أسفل تلك الجبال البارزة، ولقد حفلت بدايات القرن التاسع عشر الميلادي بالكثير من أعمال المسح الجيولوجي التي قامت بها بعثات جيولوجية بريطانيـة في شبه الجزيرة الهندية وفسرت من خلالها الكثير من الظواهر. غير أن ظاهرة الشذوذ في قراءات الجاذبية قريبا من جبال الهيمالايا والتي اشتهرت باسم لغز الهند لم تفسر تفسيرا منطقيا إلا في منتصف ذلك ال قرن من خلال أعمال المسح التي كان يتولى الإشراف عليها سير جورج أفرست والتي كانت تشير بوضوح إلـى أنه لا يمكن تفسير هذا الشذوذ إلا بافتراض وجود امتدادات لهذه الجبال الهائلة منغرسة في جـوف القشـرة الأرضية إلى مسافات عميقة، وأن هذه الامتدادات إما أن تكون من نفس مادة الجبال البارزة أو أكـثر كثافـة منها. بهذه الفرضية أمكن حل مشكلة الفارق الملاحظ في قياس المسافة بين محطة كاليانا الواقعة في أحضان جبال الهيمالايا وكاليان بور البعيدة نسبيا عن جبال الهيمالايا والواقعة فـي المنطقة المنبسطة(شكل ١) والذي قدر بحوالي ١٥٣ مترا، هذا الفرق كان قد لوحظ عندما قيست المسافة بطريقتي قياس مختلفتين: الأولي تعتمد علـي حسـاب المثلثـات وتسمـى بطريقـة المسـح الثـلاثي Triangulation Technique والثانية تعتمد على موقع النجم القطبي وتسمي بطريقة المسح



الفلكي Astronoical Technique وقد عزي الشماس جون هاري برات Archdeacan John Henry Pratt هذا الفارق إلي تأثر الطريقة الثانية المستخدمة في القياس بقوة جـذب كتلة غير منظورة لم يتم إدخالها في المعادلات المستخدمة لإنجاز الحسابات النهائية للقياسات. وبعبارة أخري كان يشير إلي وجود جذور Roots لجبال الهيمالايا ممتدة أسفل منها وهي التي أثرت علي القياسات وأظهرت الفارق سالف الذكر.

في عام ١٨٦٥ تقدم سير جورج أيري بنظرية مفادها أن القشرة الأرضية لا تمثل أساسا مناسبا للجبال التي تعلوها وافترض أن القشرة الأرضية وما عليها من جبال لا تمثل إلا جـزرا طافية علي بحر من صخور أعلى كثافة. وعليه فلابد للجبال لضمـان ثباتهـا واستقرارها على هذه المادة الأكثر كثافة ان تكون لها جذور ممتدة من داخـل تلك المنطقة العالية الكثافة (شكل ٢).

شكل (٢) يوضح جذراً بازلتيا من قشرة محيطية منغرس في طبقة الوشاح

إن التفسير العلمي لنظرية جورج أيري أتى من خلال النموذج الذي قدمه الجيولوجي الأمريكي دتون في عام ١٩٨٩ م Theory of Isostasy شارحا به نظريته المسماة بنظرية الاتـزان والمتمثل في مجموعة من حوض مملوء بالماء شـكل المجسمـات الخشبيـة المختلفة الارتفاعات طافية في تبين من هذا النموذج أن الجزء المغمور في الماء(شكل: ٣) من المجسمات الخشبية يتناسب طردا مع ارتفاعه ذاكرا أنهـا في حالة اسماها بحالـة الاتـزان الهيدروسـتاتي State of Hydrostatic Balance

شكل (٣) مجسمات خشبية مختلفة الارتفاعات طافية في حوض مملوء بالماء لتمثيل نظرية الاتزان (مأخوذ من كتاب مبادئ الجيولوجيا الطبيعية - هولمز ١٩٧٠م)

أما التمثيل الطبيعي والتقليدي لهذه الحالة فهي في الواقع حالة جبـال الجليـد العائمة Iceebergs

(شكل: ٤)

شكل (٤) شكل يمثل جبل جليـدي طافٍ على سطح الماء والجزء الأكبر منه مغمور في الماء (مأخوذ من كتاب الأرض - بريس - سيفير ١٩٧٤)

ثمتطورت العلوم وتوالت الكشوف وانتقلت قضية جذور الجبال من مرحلـة النظرية إلي الحقيقة والواقع الملموس، وذلك بفضل من ا ثم بتقدم معرفتنـا بتركيب الأرض الداخلي عن طريق القياسات (السايزمية تحـت السطحيـة) والتي كشفت لنا أن القشرة الأرضية الصلبة التي نحيا عليها لا تمثل إلا طبقة رقيقة جدا قياسا بما تحتها مـن طبقات وتراكيب أخري وأن هذه الطبقة في الواقع تطاق علي طبقة أعلى كثافة منها ولكنها في حالـة مانعـة تسكي بالوشاح (شكل:٥)، ثم عرفنا حقيقة أخري تتمل في أن استقرار واتزان القشرة الأرضية بما تحمله من جبال وتلال ووديان لا يتم علي طبقة الوشاح إلا مـن خلال امتدادات من مادة القشرة داخل نطاق الو شاح وأن هذه الامتدادت لا يمكن أن تمثل عمليا إلا بـودر

شكل (٥) يوضح اختلاف الكثافة بين

الأوتاد في تثبيت الخيمة علي سطح الأرض لضمان ثباتها وعدم اضطرابها.

أخيرا وصلنا كبشر إلي مرحلة من المعرفة مكنتنا بعون ا من رسم العديد من الخرائط تحت السطحية في أجزاء عديدة من الكرة الأرضية أمكن من خلالها إثبات أن الجذور التحت سطحية تتناسب طردا مع ما يعلوها من تراكيب فهي ضحلة في حالة المنخفضات وعميقة جدا في حالة الجبال العالية. ليس هذا فقط بل أمكننا أن نقيس أطوال هذه الجذور وتوقع تركيبها وخواصها الطبيعية والكيميائية.

هذا ما قاله العلم فماذا قال القرآن؟؟ أليست هذه الحقائق التي ثبتت الآن بيقين هي ما أشار إليها كتاب ا الكريم بإيجازه المعجز قبل ما ينوف على أربعة عشر قرنا عندما قال جل من قائل{وألقي في الأرض رواسي أن تميدبكم} (النحل /١٥) مشيرا إلي ما خفي على الإنسان من دور ووظيفة الجبال في ثبات واستقرار الأرض التي يعيش عليها هذا الإنسان، وفي قوله تعالى { والجبال أوتادا}(سورة النبأ/٧)، مشيرا إلي الشكل الحقيقي للجبل وجذره الخفي الممتد أسفل منه. كل ذلك في كلمتين سهلتين واضحتين ولقد أدرك علماء المسلمين الأوائل هذه الحقائق من كتاب ربهم عندما تعرضوا لتفسير هذه الآيات الكريمة (أنظر الجدول).

المفسر	الآية	التفسير	المرجع
١ - ابن الجوزي	والجبال أوتادا	للأرض لئلا تميد	زاد المسير ٩/٨
٢ - الزمخشري	والجبال أوتادا	أي أرسيناها بالجبال كما يرس البيت بالأوتاد	الكشاف ٤/٢٠٧
٣ - الشوكاني	والجبال أوتادا	الأوتاد جمع وتد أي جعلنا الجبال أوتادا للأرض لتسكن ولا تتحرك كما يرس البيت بالأوتاد .	فتح القدير ٥/٣٦١
٤ - القرطبي	والجبال أوتادا	أي لتسكن ولا تتكفأ ولا تميل بأهلها.	الجامع لأحكام القرآن ١٩/١٧١
٥ - أبو حيان	والجبال أوتادا	أي ثبتنا الأرض بالجبال كما يثبت البيت بالأوتاد	البحر المحيط ٨/٤١١

مقارنة بين مقولة المفسرين ومقولة الموسعة البريطانية:

ولتقارن أيها القارئ الكريم بين ما قاله هؤلاء العلماء منذ مئات السنين وبين ما قالته الموسوعة البريطانية Encyclopacedia Britannica ذائعة الصيت في تعريفها بالجبال في المجلد الثاني عشر تحت مادة عمليات بناء الجبال حيث قالت: إن الجبل هو منطقة من الأرض مرتفعة نسبيا عما حولها. ثم تحدثت الموسوعة عن سلاسل الجبال وأنواعها المختلفة. وهكذا نجد أن الموسوعة قد اقتصرت في تعريفها للجبال علي الشكل الخارجي فقط مفضلة تماما من الجذر في هذا التعريف ولا تعليق لنا أكثر من ذلك.

وقبل أن نصل إلي النهاية نود أن نقرر أن الإنسان وصل إلي معرفة جذور الجبال عن طريق التجربة بجهده الذاتي وذلك بعد أن طرح سؤالا علي نفسه عن الكيفية التي مكنت الجبال من الانتصاب علي القشرة الأرضية وهو أمر كان موضع عناية القرآن الكريم حين قال: {أفلا ينظرون إلي الإبل كيف خلقت وإلي السماء كيف رفعت وإلي الجبال كيف نصبت} (الغاشية ١٧-١٩)

ورغم أن القرآن الكريم قد وجه الإنسان إلى تلك الحقيقة من خلال الآية الكريمة {والجبال أو تادا} إلا أن معرفة أسرار هذه الحقيقة ما كان متيسرا في القرون التي سبقت قرون الكشوف العلمية وهو ما أشار إليه القرآن الكريم أيضا في قوله تعالى: {لكل نبأ مستقر وسوف تعلمون} إلا أن ذلك لم يمنع العالم المسلم - كما سبق ولاحظنا - من أن يسبق عصره في فهمه لبعض الظواهر والسنن الكونية - على الأقل بصورة جمالية - فكيف به لو استفاد مما هو متوفر الآن أو يتوفر مستقبل أن من إمكانات و مفاتيح للمعرفة. أي أن العلم

الصحيح لم ولن يتعارض أبدا والدين الصحيح وسيكون العلم في عصرنا والعصور التالية برهانا ساطعا علي صدق الوحي. وسيشهد العلماء قبل غيرهم بهذا. قال تعالي ويري الذين{ ويري الذين أوتوا العلم الذي أنـزل إليك من ربك هو الحق ويهدي إلى صراط العزيز الحميد} (سبأ/٦) وستتجلى آيات ا في الآفاق والأنفـس حتى يتبين للناس أن الذي أنزل على محمد هو الحق.

أظنك أيها القارئ الكريم ستتفق معي في أننا سنعود كباراً كما كنا كباراً في موقع القيـادة والريـادة لبقيـة الأمم. وما كنا كذلك إلا عندما كنا علي صلة با عبادة وفهما فأنار لنا ظلام الطريق ويسر لنا سبل الهدايـة. أما عندما ابتعدنا وغفونا ضعنا وأضعنا معنا بقية الأمم وأصبح حالنا حال الأيتام على مائدة اللئام نتطفل على حضارات غيرنا نأخذ منها كل غث مخلوط بقليل من السمين فهل من عودة إلي مواقع القيادة والريادة.

لن تكون الإجابة إيجاباً إلا من خلال دعوة صادقة إلي العودة إلي رحاب ا ، إلى القرآن الكريم والسنـة النبوية المطهرة من معينهما نقتبس وبهداهما نهتدي وبالأسباب نأخذ وعلى ا نتوكل ومنـه نستلهـم العـون والهداية وآخر دعوانا أن الحمد رب العالمين.